

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים  
ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים  
מועד הבחינה: חורף תשס"ח, 2008  
מספר השאלון: 301, 035001  
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

## מתמטיקה

### שאלון א'

#### הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שעה ורבע.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות.

לכל שאלה – 25 נקודות.

מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך,

אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.

ג. חומר עזר מותר בשימוש:

(1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון. הניתן לתכנות.

שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.

(2) דפי נוסחאות (מצורפים).

ד. הוראות מיוחדות:

(1) כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

(2) לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו) או בדפים

שקיבלת מהמשגיחים. שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

(3) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.

חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

**בהצלחה!**

/המשך מעבר לדף/

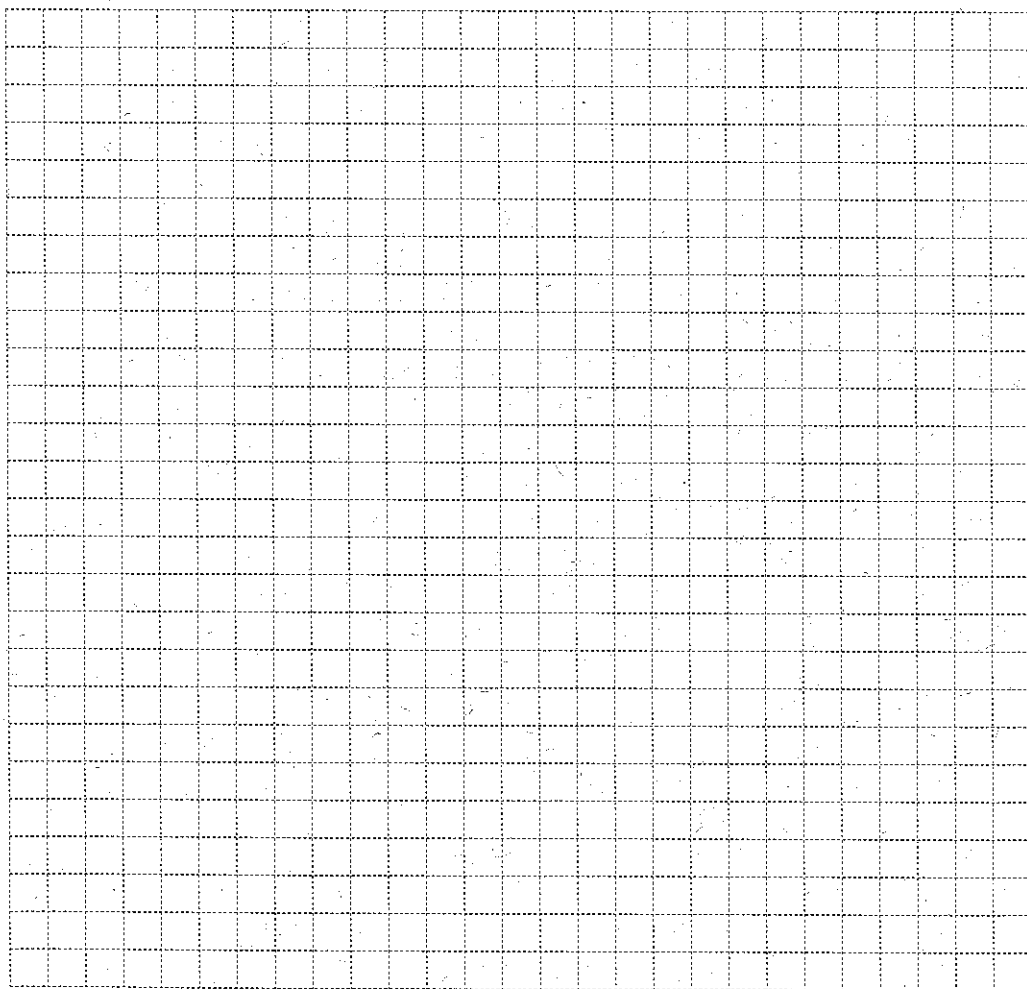
## ה ש א ל ו ת

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה לשאלה מזכה ב-25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100. כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

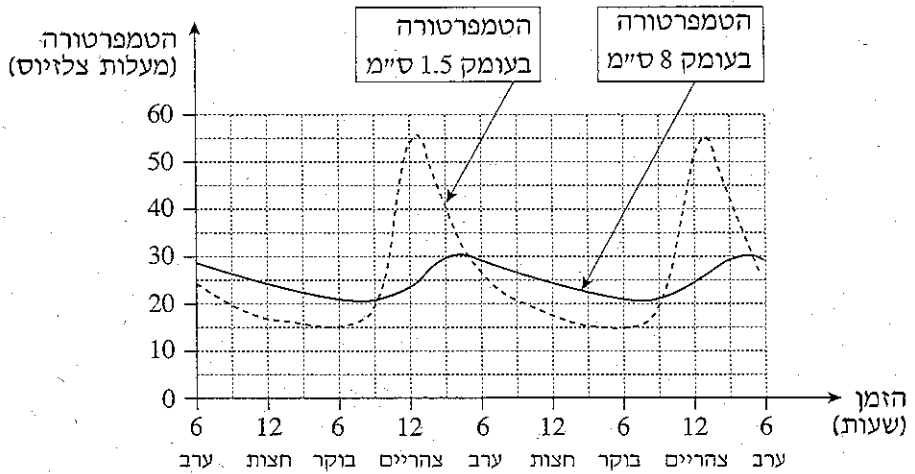
**שים לב!** הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

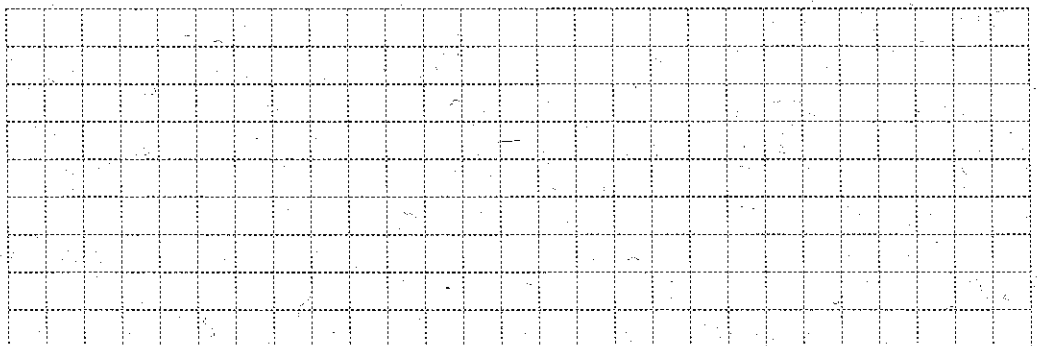
1. פתור את המשוואה:  $\frac{1}{x-4} - \frac{2x-1}{3} = \frac{1-3x}{7}$



2. בגרפים שלפניך מוצגת טמפרטורת הקרקע בשני ימי קיץ במדבר, בעומק של 1.5 ס"מ מתחת לפני הקרקע, ובעומק של 8 ס"מ מתחת לפני הקרקע.

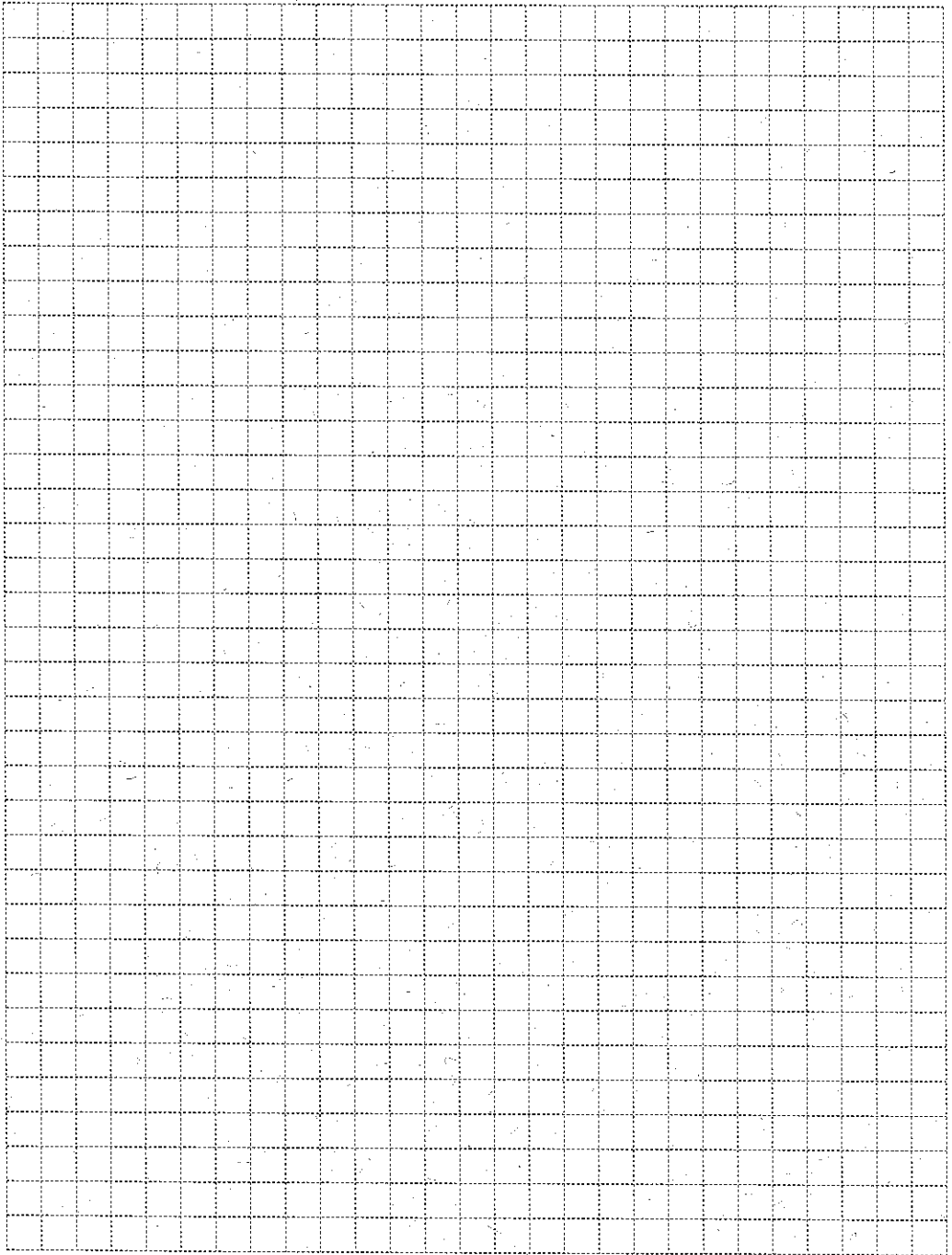


- א. מהו ההפרש (בקירוב) בין הטמפרטורה המקסימלית ובין הטמפרטורה המינימלית בעומק של 1.5 ס"מ ?
- ב. בשעות שבין 6 בערב ל- 6 בבוקר, באיזה עומק הטמפרטורה גבוהה יותר: בעומק של 1.5 ס"מ או בעומק של 8 ס"מ? נמק.
- ג. באיזו שעה ההפרש בין הטמפרטורות בשני העומקים גדול מ- 20 מעלות צלזיוס: ב- 7 בבוקר או ב- 12 בצהריים? נמק.
- ד. האם יש שעות במשך היום שבהן הטמפרטורה בעומק של 1.5 ס"מ שווה לטמפרטורה בעומק של 8 ס"מ? אם כן – מה הן השעות בקירוב? אם לא – הסבר.

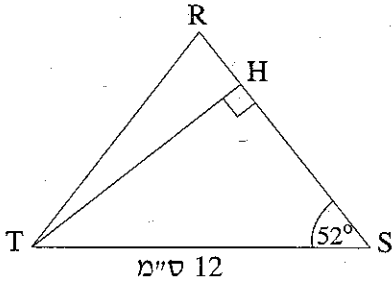


3. קדקודי משולש ABC הם:  $A(0,4)$  ,  $B(1,5)$  ,  $C(5,0)$  .

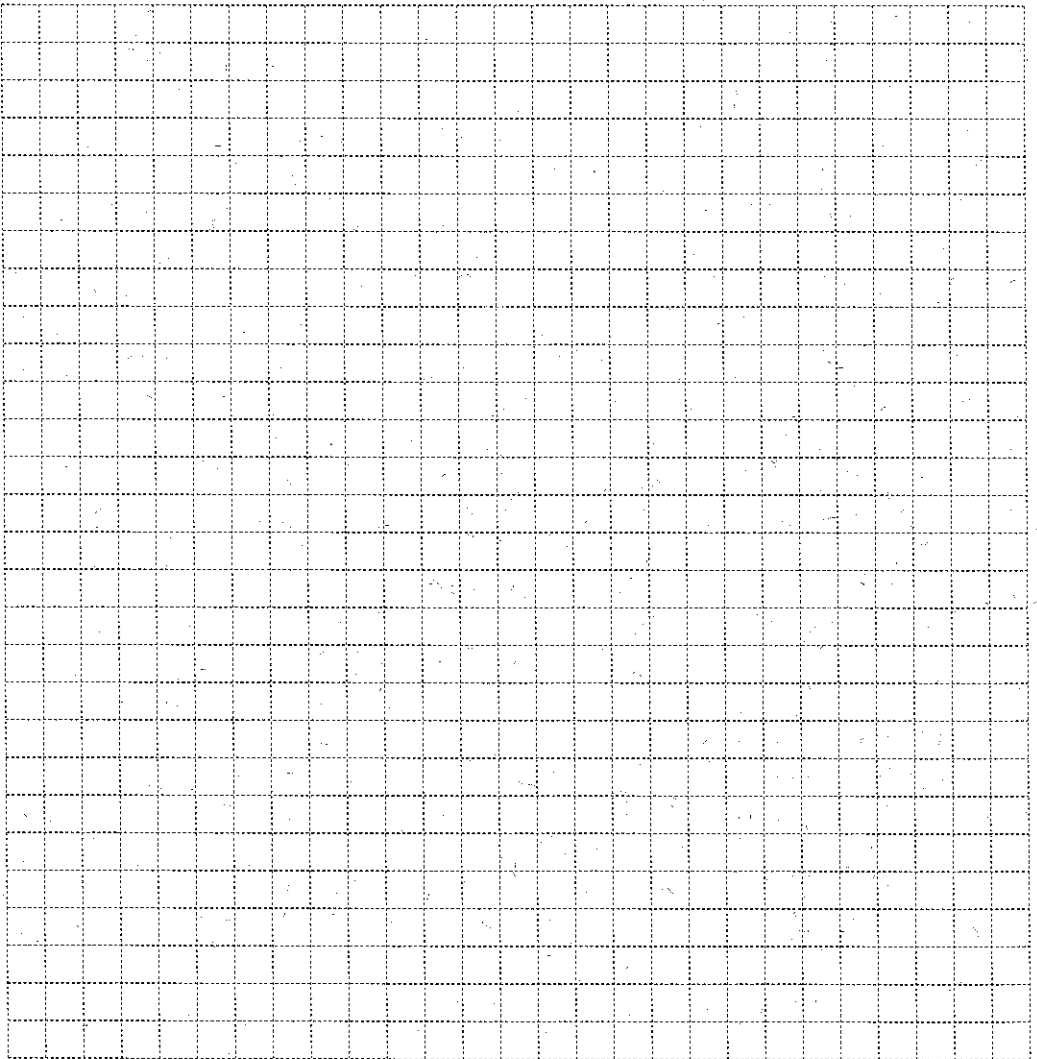
מצא את משוואת התיכון לצלע AC .



טריגונומטריה



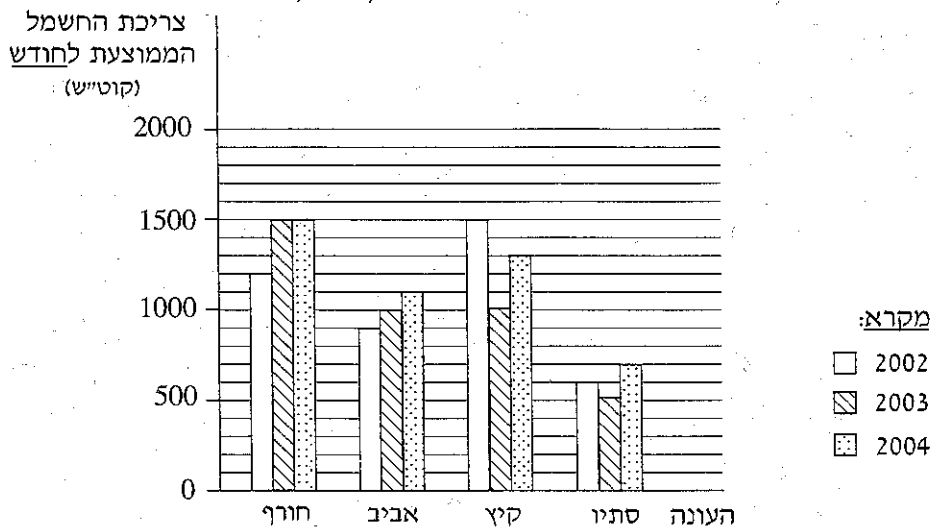
4. במשולש שווה-שוקיים  $RST$  ( $RS = RT$ )  
TH הוא הגובה לשוק  $RS$ ,  
אורך הבסיס  $ST$  הוא 12 ס"מ,  
וגודל זווית הבסיס הוא  $52^\circ$ . (ראה ציור).  
א. חשב את האורך של  $TH$ .  
ב. חשב את האורך של שוק המשולש.  
ג. חשב את שטח המשולש  $RST$ .



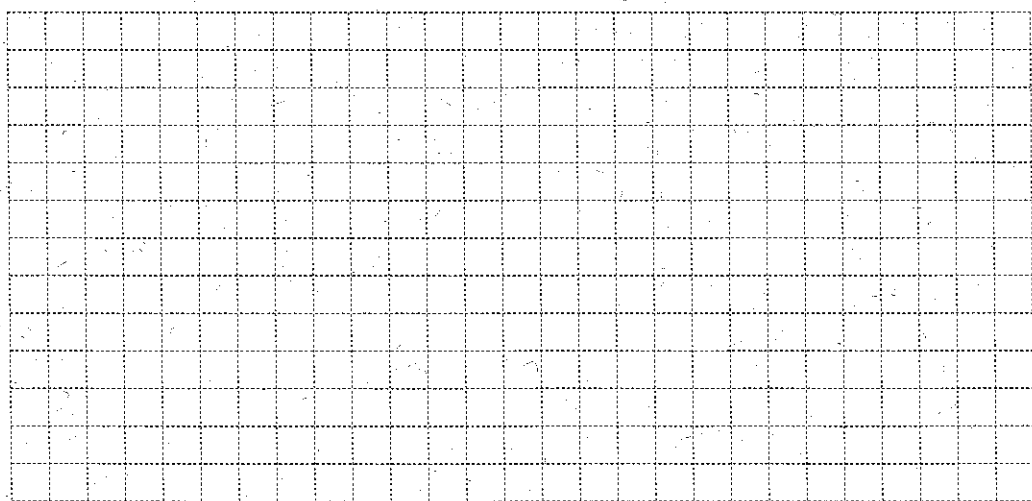


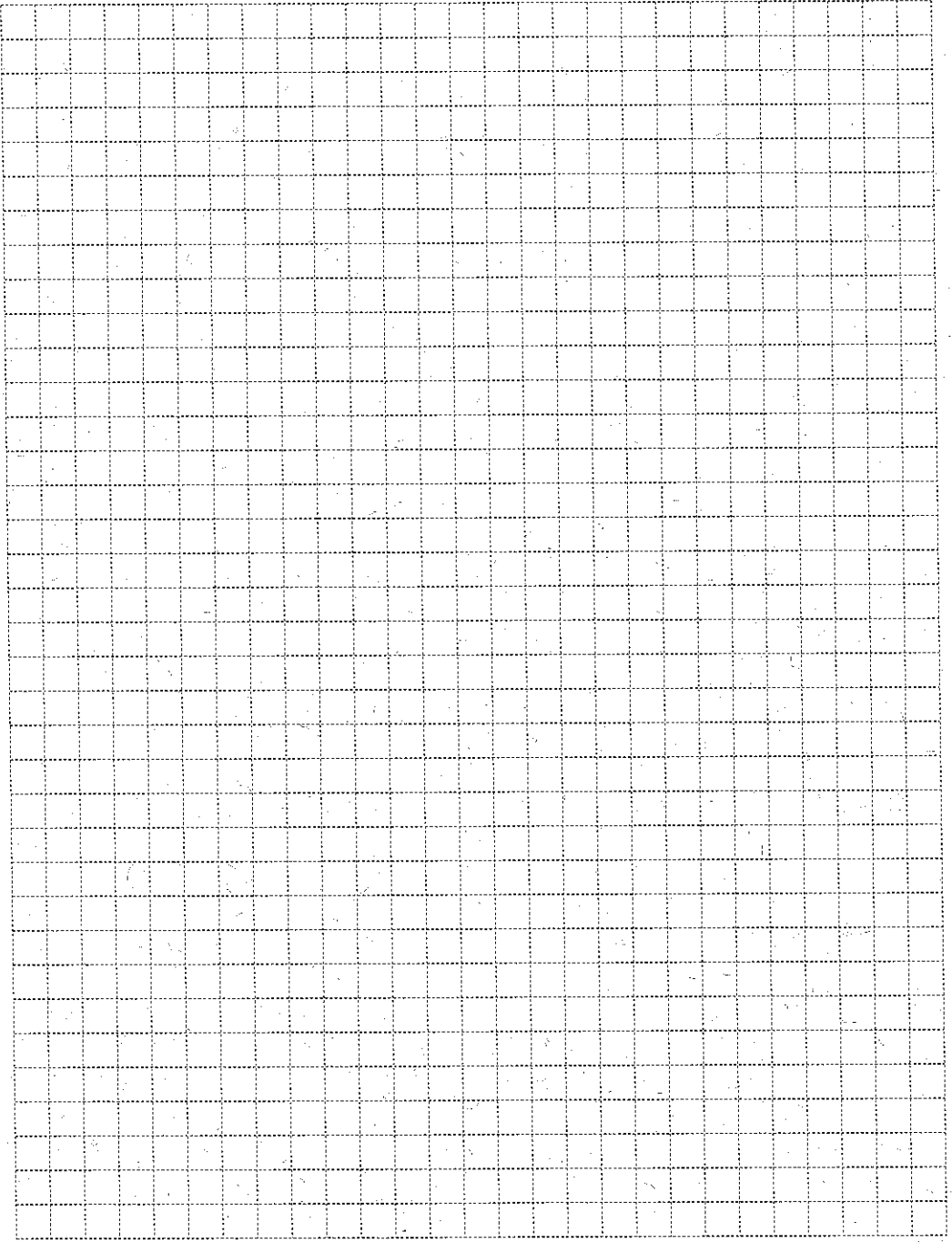
6. חשבון החשמל שקיבלה משפחת איתן בתחילת שנת 2005 כלל דיאגרמה, שבה הוצגה צריכת החשמל הממוצעת של המשפחה לחודש בקוט"ש, בכל אחת מעונות השנה בשלוש השנים 2002, 2003, 2004. בכל עונה 3 חודשים.

**צריכת החשמל הממוצעת לחודש, בקוט"ש,  
 לפי עונות השנה בשנים 2002, 2003, 2004**



- חשב את סך כל צריכת החשמל של משפחת איתן בשנת 2004.
- חשב את צריכת החשמל הממוצעת לחודש של משפחת איתן בשנת 2002.
- חשב את צריכת החשמל הממוצעת לחודש של משפחת איתן בחודשי האביב בשלוש השנים 2002, 2003, 2004.





### **בהצלחה!**

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל  
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך